



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – FATECS**

**ISABELA CAIXETA ROCHA**

**MODELO DE GESTÃO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL UTILIZANDO  
O PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NO HABITAT  
(PBQP-H)**

**BRASÍLIA**

**2012**

**ISABELA CAIXETA ROCHA**

**MODELO DE GESTÃO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL UTILIZANDO  
O PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NO HABITAT  
(PBQP-H)**

Trabalho de Curso (TC) apresentado como um dos requisitos para a conclusão do curso Administração de Empresas do UNICEUB – Centro Universitário de Brasília.

Orientador Dr. José Domingos Duarte

Brasília

2012

**ISABELA CAIXETA ROCHA**

**MODELO DE GESTÃO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL UTILIZANDO  
O PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NO HABITAT  
(PBQP-H)**

Trabalho de Curso (TC) apresentado como um dos requisitos para a conclusão do curso Administração de Empresas do UNICEUB – Centro Universitário de Brasília.

Orientador Dr. José Domingos Duarte

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

**Banca Examinadora**

---

Prof. (a):

Orientador (a)

---

Prof. (a):

Examinador (a)

---

Prof. (a):

Examinador (a)

## RESUMO

Inúmeras construtoras brasileiras de pequeno porte estão buscando sistemas de qualidade como forma de estabelecer-se no mercado e organizar a gestão da empresa. O foco dessas organizações era basicamente técnico – estrutural, mas esta realidade alterou-se devido ao aumento do número de concorrentes e da necessidade de gerir os recursos da empresa de forma mais eficiente, reduzindo custos, ociosidade e o desperdício. Visando atender essas construtoras, o governo criou o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, que é regido pelo SiAC, para atuar na organização do setor da construção civil. A questão abordada neste trabalho foi a importância da ferramenta gerencial PBQP-H para a melhoria da gestão, e principalmente para a melhoria do processo de compras na construção civil, já que este processo logístico é um segmento científico que tem como objetivo proporcionar às empresas um melhor aproveitamento de seus recursos. Dessa forma, o trabalho teve como foco a identificação e a análise, por meio de dados secundários, do contexto geral e logístico do PBQP-H e de teorias logísticas; e também foi feita uma análise da importância deste modelo, no que diz respeito à sistematização dos processos organizacionais e elaboração de um manual que oriente a gestão de compras. Os dados obtidos a respeito da importância do PBQP-H foram levantados a partir de entrevistas com funcionários de uma construtora de pequeno porte, sendo que esta possui o certificado de qualidade nível A.

**Palavras – Chave:** Gestão da Qualidade; Logística; Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat; Gestão da qualidade na Construção Civil.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>9</b>
2.1 LOGÍSTICA E COMPRAS DE MATERIAIS.....	9
2.2 DESCRIÇÃO DO CONTEXTO GERAL DO PBQP-H.....	12
2.3 DESCRIÇÃO DO CONTEXTO LOGÍSTICO DO PBQP-H.....	18
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista.....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO A – Contexto de apresentação do PBQP-H, retirado do site do Ministério das Cidades.....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO B – Organograma da empresa ECC CONSTRUTORA LTDA – ME.....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO C – Planejamento para a implantação do programa PBQP – H da empresa ECC CONSTRUTORA LTDA – ME.....</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O setor da construção civil representa um dos mais dinâmicos da economia brasileira, com uma taxa percentual que varia entorno de 7,0% no PIB, de acordo com dados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011).

O crescimento da construção civil e as diversas mudanças nos âmbitos social, econômico e político, apontou uma maior preocupação com a eficiência, a eficácia e a qualidade nos serviços.

A busca por certificados de qualidade e produtividade é cada vez maior. Antes o foco das empresas era basicamente técnico – estrutural, mas esta realidade alterou-se devido ao aumento da concorrência e da necessidade de gerir os recursos da empresa de forma mais eficiente, reduzindo custos, ociosidade, e o desperdício.

As empresas de pequeno porte são as que mais precisam e buscam essa qualificação, mas não possuem muitos recursos para investir em programas de qualidade e produtividade, e isso representa um desafio para “os gestores das organizações do setor da construção civil, bem como as autoridades brasileiras, na medida em que implica na urgência de se estabelecerem mecanismos que viabilizem o aumento da competitividade.”(FERREIRA; GIACOMITTI, 2007, p. 61)

Assim, o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQPH) foi criado para atuar na organização do setor da construção civil, com dois objetivos principais: melhorar a qualidade do habitat e modernizar as atividades produtivas, de acordo com o Ministério das Cidades (BRASIL, 2005).

Além das diversas mudanças no ambiente externo, o perfil do consumidor também se modificou ao longo do tempo. Atualmente ele exige mais rapidez e qualidade nos serviços prestados pelas empresas, justificando assim a importância de um programa como o PBQP-H, que tem como objetivo disseminar qualidade no setor da construção civil (BRASIL, 2005). A divulgação de informações a respeito desse programa à sociedade, que muitas vezes desconhece esse certificado de qualidade, será proposta neste artigo.

Pesquisas científicas sobre o programa brasileiro de qualidade e produtividade no habitat são de suma importância para registrar os impactos desse novo modelo de padronização de processos produtivos e gerenciais, no que diz

respeito à gestão da cadeia de suprimentos, já que esse programa enfatiza a importância de uma estrutura sólida de gestão no setor civil (BRASIL, 2005). E este artigo contribuirá para o conhecimento a respeito desse tipo de gestão e, principalmente, o que esta agrega às teorias envolvendo logística, já que há pouca exploração científica nessa área.

Os principais objetivos da gestão do suprimento é proteger a produção contra incertezas, facilitar a produção e reduzir custos (SZAJUBOK; ALENCAR; ALMEIDA, 2006). Esse caráter estratégico também favorece diversos processos como a identificação, aquisição, distribuição e disposição dos materiais requisitados para algum projeto de construção. Assim, a importância dos aspectos estratégicos relacionados à gestão logística para as empresas de construção civil, que estão previstos no modelo PBQP-H, serão apresentados.

Diante disto, este artigo foi desenvolvido buscando responder a seguinte questão: como identificar, analisar e mostrar a importância da ferramenta gerencial PBQP-H para a melhoria da gestão de compras na construção civil?

Portanto, o objetivo do artigo foi identificar os fatores relacionados à logística de compras presente no modelo gerencial do PBQP-H, uma ferramenta que visa à qualidade do setor da construção civil.

Para realização do estudo foram expostos aspectos conceituais de logística destacando a cadeia de distribuição e a função compras; a descrição do contexto geral do PBQP-H de acordo com a literatura científica; bem como identificou-se os aspectos gerenciais da cadeia de suprimentos propostos pelo PBQP-H de forma conceitual. Foram descritos, ainda, os processos que envolvem a função compras de materiais, que utilizam o modelo PBQP-H; e, finalmente, relatou-se os resultados das melhorias identificadas na gestão de uma empresa de construção civil após a implementação do PBQP-H, por intermédio de uma entrevista feita com dirigentes da empresa e consultando documentos da construtora, entre eles o manual da qualidade e o manual de compras. A metodologia deste trabalho tem como método de abordagem a pesquisa qualitativa, pois segundo os autores Silva e Fonseca (2011) o estudo qualitativo engloba aspectos como técnicas preliminares de conteúdo e entrevista, e o tipo de pesquisa exploratória.

O formato deste trabalho é composto por cinco seções: a seção 1 corresponde à introdução; a seção 2 apresenta aspectos conceituais sobre a logística e compra de materiais, e sobre o contexto geral e o logístico do PBQP-H;

na seção 3 a metodologia utilizada; na seção 4 análise e discussão dos resultados; e na seção 5 são apresentadas as conclusões do estudo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 LOGÍSTICA E COMPRAS DE MATERIAIS**

A logística é um segmento científico que almeja, por meio de conceitos e ferramentas, proporcionar às empresas um melhor aproveitamento de seus recursos; e estabelece parâmetros para os processos envolvendo a cadeia de suprimentos, visando sempre alcançar uma maior produtividade e um ambiente norteado pela qualidade. Nesse contexto da busca pela qualidade, no âmbito de organizações da construção civil, o presente artigo culminará no entrosamento entre a base teórica referente aos processos logísticos, destacando a cadeia de distribuição e a função compras; com a descrição do contexto geral do PBQP-H; e os aspectos gerenciais da cadeia de suprimentos propostos pelo PBQP-H.

A logística é uma atividade que envolve planejamento, implementação e controle efetivo do fluxo de mercadorias; dos serviços prestados; e das informações emitidas desde a fase inicial até o atendimento ao consumidor. Além de coordenar o fluxo de recursos de acordo com as atividades da empresa, tornando-se assim um agente primordial na redução dos custos (BALLOU, 2006).

Dentro desta perspectiva, a gestão da cadeia de suprimentos executa a tarefa de gerir a movimentação e o local das matérias-primas; dos produtos semiacabados e dos produtos prontos, por meio de sistemas e projetos gerenciais (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006).

Os principais objetivos da logística e do gerenciamento da cadeia de suprimentos, segundo Ballou (2006, p. 28) são: “colocar os produtos ou serviços certos no lugar certo, no momento certo, e nas condições desejadas, dando ao mesmo tempo a melhor contribuição possível para a empresa.”

Esta gestão estratégica da cadeia de suprimentos, de acordo com Bowersox, Closs e Cooper (2006) favorece a conexão operacional entre a organização e o cliente; e entre redes de apoio como os fornecedores e distribuidores, objetivando alcançar uma vantagem no mercado.



A cadeia de suprimentos representa um conjunto de processos funcionais, como transporte e controle de estoque, que são meios categóricos de obter o produto final e acabam agregando valor à este (BALLOU, 2006).

Por sua vez, Scavarda e Hamachar (2001) enxergam a cadeia de suprimentos como um sistema gerencial de recursos, composto por fornecedor e cliente. E nesta relação Chopra e Meindl (2003 apud BANDEIRA; MELLO; MAÇADA, 2009) apontam que certos negócios são mais dependentes do que outros.

Pode-se concluir que a logística é fundamental no setor de produção, já que é ela quem fornece meios de manter esse setor sempre eficiente e eficaz, e sempre exigindo do gestor a aptidão da tomada de decisão.

E a sua gestão tem como base o recrutamento de fornecedores, e distribuidores, para que o processo de produção possa, no final das contas, atingir o consumidor de forma rápida e com baixos custos.

Todo tipo de relação entre fornecedor e cliente deve manter um equilíbrio na dependência destes, pois caso algum fator externo atinja o fornecedor, o cliente não irá sofrer grandes impactos na sua gestão. E isso reflete um perfil estratégico na área da logística.

A Construção Civil é integrada por diversos processos complexos, ligados pela diversificação de produtos, e pela variedade das atividades que exigem criatividade, vinculando-se a diferentes tipos de demanda (SEBRAE-MG, 2005 apud BANDEIRA et al., 2009). Esse perfil de busca por variedade de materiais destaca a importância da logística na área de compras, e na busca por qualidade no material fornecido.

As compras podem ser o ponto chave da obtenção da qualidade, já que o produto final é reflexo do material utilizado. Se as empresas utilizam matérias primas de boa qualidade, é provável que não haja custos extras como: rejeição; retrabalhos; reparos; substituições e o cliente ficará satisfeito com o aquilo que adquiriu.

Para efetivar o processo de compras, existem três estratégias que auxiliam: consolidação de volume; integração operacional; e gestão de valor. Mas estas só serão efetivas, se existir uma boa relação entre os fornecedores e parceiros na cadeia de suprimentos (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2006).

O setor de compras possui o objetivo de realizar o processo de aquisição, e este deve levar em conta preços e condições que se adequam mais às

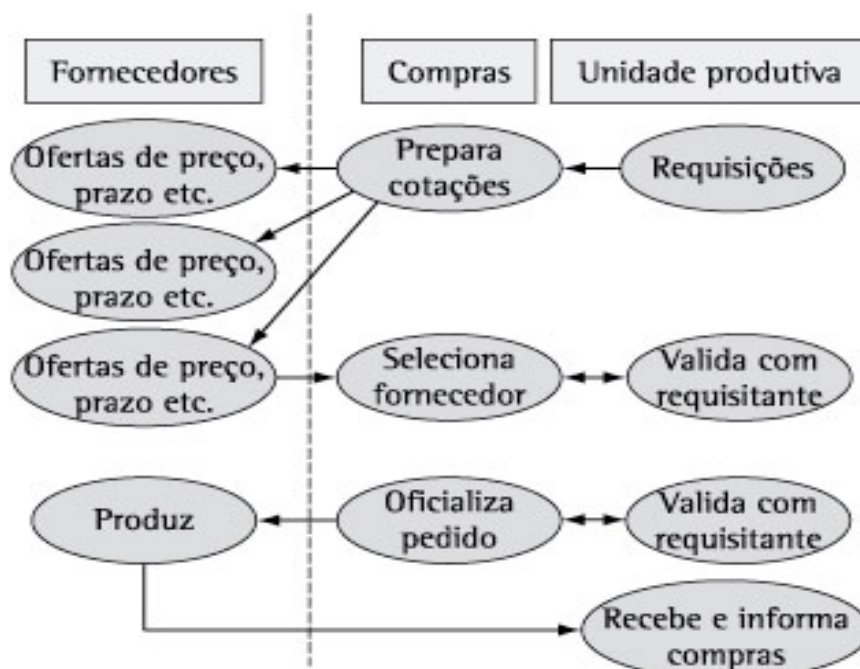
necessidades da empresa, para que esta produza dentro dos conformes. (ARAÚJO, 1978).

Além do preço, a questão da qualidade da matéria-prima é um fator de suma importância na hora de realizar uma compra. O gestor deve estar atento à qualidade dos materiais que adquiriu e verificar se o fornecedor atendeu as demandas no prazo certo, e nas condições tratadas. (ARAÚJO, 1978).

Nesta perspectiva de compras, a busca por padronização é cada vez maior, devido à vantagem da economia, em realizar compras de grande escala; e de sempre ter no estoque todo o material que necessita (ARAÚJO, 1978).

O processo de compras é caracterizado pela junção de diversas atividades como: “identificação de fornecedores; seleção e homologação de fornecedores; análise das necessidades; ordem efetiva de compra; avaliação periódica de fornecedores” (SLACK et al., 2002 apud SENAPESCHI; GODINHO, 2011).

A Figura 1, apresentada a seguir, refere-se às etapas do processo de compras operacional elaborado pelo autor Slack et al. (2002 apud SENAPESCHI; GODINHO, 2011).



Fonte: Slack et al. (2002 apud SENAPESCHI; GODINHO, 2011).

Figura 1 – Função de compras (2002)

## 2.2 DESCRIÇÃO DO CONTEXTO GERAL DO PBQP-H

O programa foi estabelecido em 1998 pelo Ministério das Cidades, a partir da assinatura da portaria nº 134. E segundo os autores Ferreira e Giacomitti (2007, p. 63) a estrutura do programa abrange várias entidades como: “construtores, projetistas, fornecedores de materiais e componentes, comunidade acadêmica e entidades de normalização, além do governo federal, pois isto proporciona uma grande interação entre as partes.”

O PBQP-H tem requisitos semelhantes ao NBR ISO 9001:2000, mas seu foco é no setor da construção civil, diferente do NBR ISO 9001:2000 que abrange todas as organizações, independente do segmento. Ambos trabalham com cinco grupos, sendo que o PBQP-H aborda: “sistema de gestão da qualidade; responsabilidade da direção da empresa; gestão de recursos; execução da obra; e medição, análise e melhoria.” (FERREIRA; GIACOMITTI, 2007, p. 63)

O quadro 1 faz uma comparação entre os requisitos da NBR ISO 9001:2000 e os requisitos do PBQP-H, que tem como base o ISO.

Quadro 1 – Compatibilidade entre a NBR ISO 9001:2000 e PBQP-H (2005)

REQUISITOS DA NBR ISO 9001:2000	REQUISITOS DO PBQP-H 2005
4. Sistema da qualidade 5. Responsabilidade da direção 6. Gestão de recursos 7. Realização do produto 8. Medição, análise e melhoria	4. Sistema da qualidade 5. Responsabilidade da direção da empresa 6. Gestão de recursos 7. Execução da obra 8. Medição, análise e melhoria

Fonte: Ferreira e Giacomitti (2007, p. 64)

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat é uma ferramenta que foi estipulada para cumprir acordos realizados na Conferência do Habitat II/1996. Este instrumento é voltado para a organização do setor da construção civil, focando em duas vertentes: melhorar a qualidade do habitat e modernizar as atividades produtivas (BRASIL, 2005).

Objetivando implantar qualidade na obtenção de materiais, o governo desenvolveu critérios para que as compras sejam documentadas e controladas, assim como os fornecedores de materiais e serviços. (BRASIL, 2005).

O programa leva em consideração o desenvolvimento da gestão de pessoas; da administração de materiais; da gestão de informações; dos projetos; da produção; e da tecnologia. A adoção dos mecanismos do PBQP-H contribui para que as organizações sejam administradas adequadamente, de acordo com o Ministério das Cidades (BRASIL, 2005).

De acordo com Brasil (2005, p. 2)

O Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H tem como objetivo avaliar a conformidade de Sistemas de Gestão da Qualidade em níveis adequados às características específicas das empresas do setor de Gestão da Qualidade em níveis adequados às características específicas das empresas do setor de serviços e obras atuantes na Construção Civil, visando a contribuir para a evolução da qualidade no setor.

Os objetivos que o programa propõe, segundo Brasil (2005), consideram diversas ações tais como: avaliação da conformidade de empresas de serviços e obras, melhoria da qualidade de materiais, formação e requalificação de mão-de-obra, normalização técnica, capacitação de laboratórios, avaliação de tecnologias inovadoras, informação ao consumidor e promoção da comunicação entre os setores envolvidos.

O Art. 3º, de acordo com Brasil (2005), é formado por trinta e três definições do programa, que tem como base também a NBR ISO 9000:2000. A definição trinta e um, diz respeito ao sistema de gestão da qualidade, que deixa explícito a importância da organização possuir uma estrutura empresarial consistente; atividades bem definidas; recursos materiais e humanos bem administrados, assim os produtos, os serviços, e os processos organizacionais estarão atendendo às necessidades, e as expectativas dos clientes.

O referencial normativo considera quatro níveis de qualificação evolutivos (D, C, B e A) que devem ser considerados na análise. Este Referencial Normativo do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC) do PBQP-H, fornece os requisitos para atingir os níveis, sendo que o “D” é o menos complexo dos níveis propostos, e o “A” é o mais detalhado, e almejado pelos adeptos do programa. (BRASIL, 2005).

O Referencial Normativo visa melhorar a eficácia, eficiência técnica, e econômica da empresa de construção civil, além de trabalharem a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (BRASIL, 2005).

De acordo com Brasil (2005, p.1),

O SiAc adota a abordagem de processo para o desenvolvimento, implantação e melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa construtora. Esta visa, antes de tudo, aumentar a satisfação dos clientes no que diz respeito ao atendimento de suas exigências. Um dos pontos marcantes da abordagem de processo é o da implementação do ciclo de Deming ou da metodologia conhecida como PDCA: Planejar; Executar; Controlar; Agir. Planejar: prever atividades (processos) necessárias para o atendimento das necessidades dos clientes, e que “transformam” elementos “de entrada” em “elementos de saída”. Executar: executar as atividades (processos) planejadas. Controlar: medir e controlar os processos e seus resultados quanto ao atendimento às exigências feitas pelos clientes e analisar os resultados. Agir: levar adiante as ações que permitam uma melhoria permanente do desempenho dos processos.

Para obter eficácia em seus processos, uma organização do setor da construção civil deve executar diversas atividades. O ideal é identificar, organizar e gerir os processos, observando as situações iniciais e os recursos disponíveis para a produção; os produtos finais dos serviços; e como as atividades interagem entre si. (BRASIL, 2005).

O SiAC – Execução de Obras é formado por níveis de avaliação e classificação, que evoluem de acordo com os sistemas de gestão da qualidade das organizações, que atuam no setor da construção civil. (BRASIL, 2005).

Os Acordos Setoriais feitos entre a empresa e a entidade estabelecem os prazos para o cumprimento das exigências dos níveis “A, B, C e D”. Os Certificados de Conformidade são proporcionados pelos Organismos de Certificação Credenciados (O. C. C.), e autorizados pela Comissão Nacional. (BRASIL, 2005).

As seções requeridas pelo SiAC são cinco, mas estas possuem subdivisões que variam de acordo com cada uma. O quadro 2 apresenta os requisitos do sistema por nível de certificação:

Quadro 2 – Requisitos do sistema por nível de certificação (continua)						
SiAC – Execução de Obras			Níveis			
Seção	Requisito		D	C	B	A
4 Sistemas de Gestão da Qualidade	4.1 Requisitos Gerais		X	X	X	X
	4.2. Requisitos de documentação	4.2.1. Generalidades	X	X	X	X
		4.2.2. Manual da Qualidade	X	X	X	X
		4.2.3. Controle de Documentos	X	X	X	X
		4.2.4. Controle de Registros	X	X	X	X
5 Responsabilidade da direção da empresa	5.1. Comprometimento da direção da empresa		X	X	X	X
	5.2. Foco no cliente		X	X	X	X
	5.3. Política da Qualidade		X	X	X	X
	5.4. Planejamento	5.4.1. Objetivos da qualidade		X	X	X
		5.4.2. Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade	X	X	X	X
	5.5. Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	5.5.1. Responsabilidade e autoridade	X	X	X	X
		5.5.2. Representante da direção da empresa	X	X	X	X
		5.5.3. Comunicação interna				X
	5.6. Análise crítica pela direção	5.6.1. Generalidade		X	X	X
		5.6.2. Entradas para a análise crítica		X	X	X
		5.6.3. Saídas da análise crítica		X	X	X
6 Gestão de recursos	6.1. Provisão de recursos		X	X	X	X
	6.2. Recursos Humanos	6.2.1. Designação de pessoal	X	X	X	X
		6.2.2. Treinamento, conscientização e competência		X	X	X
	6.3. Infra-estrutura				X	X
	6.4. Ambiente de trabalho					X
7 Execução da obra	7.1. Planejamento da Obra	7.1.1. Plano da Qualidade da Obra		X	X	X
		7.1.2. Planejamento da execução da obra			X	X

Quadro 2 – Requisitos do sistema por nível de certificação (continua)						
SiAC – Execução de Obras			Níveis			
Seção	Requisito		D	C	B	A
7 Execução da obra	7.2. Processos relacionados ao cliente	7.2.1. Identificação de requisitos relacionados à obra	X	X	X	X
		7.2.2. Análise crítica dos requisitos relacionados à obra			X	X
		7.2.3. Comunicação com o cliente			X	X
	7.3. Projeto	7.3.1. Planejamento da elaboração do projeto				X
		7.3.2. Entradas de projetos				X
		7.3.3. Saídas de projeto				X
		7.3.4. Análise crítica do projeto				X
		7.3.5. Verificação de projeto				X
		7.3.6. Validação de projeto				X
		7.3.7. Controle de alterações de projeto			X	X
		7.3.8. Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente			X	X
	7.4. Aquisição	7.4.1. Processo de aquisição		X	X	X
		7.4.2. Informações para aquisição		X	X	X
		7.4.3. Verificação do produto adquirido		X	X	X
	7.5. Operações de produção e fornecimento de serviço	7.5.1. Controle de operações		X	X	X
		7.5.2. Validação de processos				X
		7.5.3. Identificação e rastreabilidade		X	X	X
		7.5.4. Propriedade do cliente			X	X
		7.5.5. Preservação de produto		X	X	X
	7.6. Controle de dispositivos de medição e monitoramento			X	X	X

Quadro 2 – Requisitos do sistema por nível de certificação (conclusão)						
SiAC – Execução de Obras			Níveis			
Seção	Requisito		D	C	B	A
8 Medição, análise e melhoria	8.1 Generalidades			X	X	X
	8.2. Medição e monitoramento	8.2.1 Satisfação do cliente		X	X	X
		8.2.2 Auditoria interna		X	X	X
		8.2.3 Medição e monitoramento de processos				X
		8.2.4 Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra		X	X	X
	8.3. Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra nãoconformes			X	X	X
	8.4. Análise de dados			X	X	X
	8.5. Melhoria	8.5.1. Melhoria contínua		X	X	X
		8.5.2. Ação corretiva		X	X	X
		8.5.3. Ação Preventiva				X

Fonte: Ministério das Cidades (BRASIL, 2005)

Analisando o quadro 2, é possível verificar o caráter evolutivo dos níveis, já que o nível “D” apresenta bem menos requisitos, se comparado com o “A” que engloba todos os níveis anteriores, e mais alguns requisitos.

Para melhor entendimento das seções, o quadro 3 detalha os cinco requisitos:

Quadro 3 – Descrição resumida dos requisitos do PBQP-H

Requisito	Descrição resumida do requisito
4. Sistema de Gestão da Qualidade	Este requisito determina que a organização deva elaborar, implementar, manter e melhorar continuamente o seu sistema de gestão da qualidade, devendo, para tanto, “mapear” o fluxo dos diversos processos documentados, bem como os registros relativos à operação do sistema de gestão da qualidade.



5. Responsabilidade da Direção da Empresa	Este requisito determina que a alta direção deva definir a política da qualidade, além de providenciar os demais recursos, a fim de que a organização atinja os objetivos estabelecidos.
6. Gestão de Recursos	Este requisito determina que todos os colaboradores que desempenham atividades que interferem na qualidade do produto/serviço da organização devem ter capacidade para tal, bem como devem estar conscientes da política da qualidade declarada pela organização. Além disso, o requisito determina, também, que os demais recursos (materiais e tecnológicos) sejam compatíveis com a qualidade requerida e estejam à disposição dos colaboradores para serem utilizados.
7. Execução da Obra	Este requisito determina que a organização deve executar a obra sob condições controladas; ou seja, ela deve estabelecer um plano de qualidade da obra que contemple desde a qualidade do canteiro de obras, estendendo-se ao planejamento dos mecanismos de desenvolvimento dos projetos e demais serviços a serem desenvolvidos nas obras, quer sejam elas de edificações, saneamento ou obras viárias. Além disso, a organização deve exercer controle sobre os equipamentos com os quais os diversos serviços são executados.
8. Medição, Análise e Melhoria	Este requisito determina que a organização deve estabelecer e implementar mecanismos de controle das não-conformidades produzidas, bem como das ações corretivas e preventivas determinadas. Além disso, a organização deve implementar mecanismos voltados para o monitoramento da satisfação do cliente. Finalmente, destaca-se que a organização deve realizar auditorias internas sobre o sistema de gestão da qualidade, a fim de verificar a sua adequação, bem como subsidiar a alta direção para que ela realize a denominada “Análise Crítica do Sistema” (avaliação global da eficácia do sistema).

Fonte: Ferreira e Giacomitti (2007, p. 67)

As seções que apresentam os requisitos são bem específicas quanto às atividades a serem executadas, por isso as empresas devem manter um controle rigoroso sobre todos os processos.

E para controlar as atividades é fundamental, segundo Maranhão (2001 apud FERREIRA; GIACOMITTI, 2007, p. 68) realizar auditorias internas “sobre o sistema de gestão da qualidade, pois, assim sendo, a alta direção passa a exercer domínio sobre a situação vigente do sistema no que diz respeito à sua adequação e eficácia e conseqüentemente, passa a estar habilitada para determinar ações de melhoria.”

## 2.3 DESCRIÇÃO DO CONTEXTO LOGÍSTICO DO PBQP-H

O requisito 7.4.1 define que a organização de construção civil deve averiguar se a aquisição de materiais e a realização de contratos de serviços estejam de acordo com os fatores exigidos pelo programa.

Segundo Brasil (2005, p.15) o requisito de compras:

Abrange a compra de materiais controlados e a contratação de serviços de execução controlados, serviços laboratoriais, serviços de projetos e serviço especializado de engenharia e a locação de equipamentos que a empresa construtora considere críticos para o atendimento das exigências dos clientes.

A empresa deve ponderar critérios para qualificar, de maneira gradual seus fornecedores, em seus fornecimentos, que devem seguir requisitos nos documentos de aquisição. E de acordo com o requisito 4.2.4, presente na figura 3, é necessário atualizar periodicamente os registros de seus fornecedores.

No quesito avaliação de fornecedores, Brasil (2005, p. 14) coloca que:

A empresa construtora deve estabelecer, de maneira evolutiva, critérios para avaliar o desempenho de seus fornecedores em seus fornecimentos. Deve ser tomada como base a capacidade do fornecedor em atender aos requisitos especificados nos documentos de aquisição.

E de acordo com o Ministério das Cidades (BRASIL, 2005), antes de contatar os fornecedores, existe o procedimento de verificar se os Materiais Controlados; Serviços Controlados; Serviços laboratoriais; Serviços especializados de engenharia estão sendo seguidos da maneira prevista pelo requisito número 7.4.2.

O subitem 7.4.2.1 refere-se aos materiais controlados, este estipula a documentação do que deve ser comprado, com todas as especificações técnicas. O requisito 7.4.2.2 faz referência aos serviços controlados e aos documentos de contratação de serviços de execução controlados, que devem estar claros e com especificações técnicas. Desta mesma maneira ocorre para os serviços laboratoriais; e para os serviços de projeto e serviços especializados em engenharia, estes são expressos pelos itens 7.4.2.3 e 7.4.2.4, respectivamente. (BRASIL, 2005).

Após ter obtido o serviço, a empresa deve documentar o recebimento, e se tudo o que foi prometido foi entregue dentro dos conformes.

O requisito número 8.2.4 estabelece que todos os materiais, e serviços operacionais e de execução, devem estar documentados de acordo com o recebimento, e declarar de forma detalhada informações sobre a aquisição, sobre as verificações que são realizadas e a respeito da liberação de produto. (BRASIL, 2005).

O Referencial Normativo Nível “A” do órgão SiAC, requisito 8.2.3, estabelece que (BRASIL, 2005, p. 21):

A empresa construtora deve aplicar métodos adequados para monitoramento e, quando aplicável, para medição dos processos do Sistema de Gestão da Qualidade. Esses métodos devem demonstrar a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados. Quando os resultados planejados não são alcançados, devem ser efetuadas as correções e as ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto.

O controle de materiais e de serviços de execução controlada e da obra não conforme, estabelecida pelo requisito 8.3, deve atender os seguintes itens (BRASIL, 2005, p. 21):

Execução de ações para eliminar a não conformidade detectada; autorização do uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente; execução de ação para impedir a intenção original de seu uso ou aplicação originais, sendo possível a sua reclassificação para aplicações alternativas. Quando a não conformidade do material, do serviço de execução ou da obra for detectada após a entrega ou início de seu uso, a empresa construtora deve tomar as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não conformidade.

A gestão de compras estabelecida pelo PBQP-H é expressa, principalmente, pelos requisitos 7.4 que diz respeito à aquisição, e possui três subdivisões que são,

respectivamente: Processo de aquisição; Informações para aquisição; Verificação do produto adquirido. O outro requisito é o 8.3 que diz respeito ao Controle de materiais e de serviços de execução controlados e da obra não conformes.

Ambos os requisitos, detalhados anteriormente, são de suma importância para implementar qualidade na função compras, que afeta diretamente no controle de materiais, na lucratividade da empresa, na produção, inclusive no produto final que será entregue aos clientes.

### **3 METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento do estudo foi realizada uma pesquisa exploratória, a qual abrange um contexto flexível de planejamento, já que tem como base as descobertas de intuições e visa promover um maior aprimoramento de idéias sobre determinado assunto. E pelo fato do tema ser pouco estudado, utilizou-se o caráter exploratório nesse trabalho científico (GIL, 2002).

Inicialmente, foi feita uma revisão bibliográfica, onde os dados levantados por meios secundários tiveram como fonte livros de logística; trabalhos científicos, pesquisas em sites como SCIELO e Google Acadêmico, correlacionando o PBQP-H com a gestão logística de empresas da construção civil, e estes representam as palavras-chave utilizadas na busca; e foram realizadas pesquisas em sites do Governo Brasileiro, para a obtenção de informações sobre o programa abordado.

Em seguida, foi realizada uma entrevista qualitativa, semi-estrutura, com o intuito de obter informações primárias a cerca da gestão da empresa, bem como levantar informações gerais sobre a aplicação do programa, e como o programa afetou na organização das atividades, e principalmente como ele afetou a gestão de compras.

Os participantes da entrevista foram: o sócio majoritário da construtora ECC, que atua como gestor no nível estratégico; um colaborador que cuida da parte administrativa e da parte tecnológica da empresa; e a administradora, que implementou o modelo de gestão proposto pelo PBQP-H. A participação destes foi fundamental para o conhecimento da gestão logística na empresa e do papel do PBQP-H nesta.

Sendo assim o roteiro de entrevista apresentou quatro perguntas, para que os participantes pudessem discorrer sobre o assunto. A investigação foi executada pela

autora deste trabalho, no intuito de obter informações sobre o mecanismo empresarial antes do programa; quais foram as melhorias mais significativas após a implementação do programa; como ocorre o processo de aquisição de materiais; e se o programa foi efetivamente uma ferramenta administrativa eficaz ou apenas uma jogada de marketing.

Após a leitura da primeira questão, o entrevistado teve quarenta minutos para discorrer sobre o assunto, e todo o conteúdo relatado foi gravado em um laptop, e posteriormente transcrito na ferramenta Word.

Para levantar as informações primárias, as gravações das entrevistas foram ouvidas, relatadas e analisadas destacando os pontos de maior importância para a construção do trabalho. A análise dos dados, segundo Gil (2002), abrange três aspectos, respectivamente, a redução dos dados; categorização dos dados; e interpretação dos dados.

## **4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

O PBQPH surgiu para implementar um programa de qualidade no setor da construção civil, fomentar a competitividade entre as construtoras e possibilitar que empresas de pequeno e médio porte possam dispor de um sistema de gestão mais consistente.

A ECC CONSTRUTORA LTDA – ME foi objeto de estudo para este artigo, ela atua como prestadora de serviços no segmento da construção civil com ênfase para área de edificações residenciais, comerciais, industriais, urbanização, saneamento básico, e é uma empresa de pequeno porte e em desenvolvimento.

A empresa, em fase de desenvolvimento, optou por aderir ao programa para organizar e formalizar diversos processos que envolvem a administração de pessoas, dos projetos, da produção, da tecnologia, e dos materiais.

Antes da implementação do programa, a empresa possuía uma estrutura basicamente técnico-estrutural, não havia uma preocupação em determinar uma gestão mais integrada e eficiente. Os processos não eram expressos por nenhum tipo de documento formal, como um manual. Existia uma falta de coordenação entre os setores da empresa e as atividades eram executadas sem nenhum tipo de orientação, e isto afetava todas as áreas da construtora, por exemplo, na área de recursos humanos não havia treinamentos para os funcionários; o processo de

compras era totalmente desorganizado, pois não eram feitas cotações, nem uma pesquisa mais apurada para a seleção de fornecedores, e a qualidade do material não era verificada. Ou seja, todos os processos da empresa eram independentes e informais.

A administradora estabeleceu um planejamento para desenvolvimento e implementação do sistema de gestão da qualidade visando atender os requisitos deste, que foi elaborado a partir do diagnóstico da situação da empresa. Para efetivar e assegurar este planejamento foram introduzidas as seguintes etapas: a elaboração e implementação de procedimentos; treinamento dos funcionários; reuniões com o representante da direção; reuniões de análise crítica das operações pela direção e análise dos planos de obras.

A implementação ocorreu de forma gradual, partindo dos requisitos do nível “D” para o nível “A”. Atualmente, a empresa possui o certificado do PBQPH no status de nível A, que é o mais complexo de todos.

Após a implementação do programa, houve uma melhoria significativa na prestação dos serviços, devido à formalização dos processos, que acabaram resultando na elaboração de um manual para orientar a execução dos trabalhos. O manual tem o objetivo de estabelecer os padrões de conduta, técnica ou administrativa, e de orientar as pessoas da organização a respeito dessas informações, que consolidam o sistema de gestão da qualidade dentro da empresa. O manual da qualidade abrange a estrutura organizacional da obra, incluindo definição de responsabilidades específicas, programa de treinamento, relação de materiais e serviços de execução controlados e sua inspeção, todo o planejamento e registro do controle da obra, identificação dos processos considerados críticos para a qualidade da obra, atendimento as exigências dos clientes associados a indicadores, bem como de suas formas de controle e registro, o plano de manutenção de equipamentos, o projeto do canteiro de obras, a segurança no trabalho.

A direção da empresa acompanha o desenvolvimento e implementação do sistema da gestão da qualidade através das reuniões. Essas reuniões têm como objetivo examinar o sistema da qualidade, para assegurar sua contínua implantação, eficácia, mudanças e melhorias. E verifica também se os objetivos estão sendo alcançados com sucesso.

De acordo com o funcionário da empresa, existe o acompanhamento constante dos indicadores da qualidade utilizando-os na análise crítica, levando-se em consideração as informações obtidas por intermédio de auditorias internas e externas, reclamações dos clientes, os resultados da análise da conformidade do produto, as ações corretivas e preventivas para acabar com as não conformidades, também são levadas em conta, assim como o acompanhamento de ações de análises críticas anteriores, e todas as mudanças e recomendações que interferem no sistema de gestão da qualidade, obtendo como resultado melhorias do sistema de gestão da qualidade e de seus processos, melhoria do produto com relação aos requisitos do cliente e a necessidade de se ter novos recursos.

A aquisição de materiais e contratação de serviços são feitos de modo controlado, selecionando fornecedores adequados de acordo com a lista de serviços e materiais necessários. A empresa estabelece critérios para pré-avaliar e selecionar seus fornecedores, visando assegurar que esse processo de qualificação, garanta fornecedores de materiais e serviços controlados, e adequados.

O processo de compra da construtora tem como fundamento o programa, mas é baseado nas necessidades da empresa, que se inicia na obra, onde o engenheiro ou o mestre de obra constata a necessidade de algum material, e isso é passado para o escritório onde é feita a cotação, e em seguida é expedida a ordem de compra. Devem constar nas cotações, ou nos pedidos de compra, as especificações do material ou equipamento a ser adquirido, incluindo suas informações técnicas, quantidade e local de entrega.

Os fornecedores de materiais e serviços controlados devem atender às exigências da empresa, e para que haja um controle sobre eles é feita uma avaliação da qualidade do material e do serviço, através de critérios estabelecidos. E antes de entrar em contato com os fornecedores, deve-se realizar uma adequação de acordo com requisitos de aquisição especificados.

O PBQPH visa o controle dos materiais usados e dos serviços executados na construção civil, assim a empresa solicita uma ficha com todos os dados cadastrais, e dos materiais e serviços para o fornecedor. Caso seja um fornecedor que já prestou serviços para a empresa, este estará nos cadastros, e o fornecedor será avaliado para que se torne um fornecedor qualificado, através dos critérios: Atendimento; Qualidade dos materiais e serviços; Preço e condições de pagamento; e Prazo e condições de entrega. Esses critérios serão analisados no decorrer das

compras e na contratação dos serviços. Se um fornecedor apresentar problemas frequentes como: entregas muito atrasadas, material inferior ao pedido, mau atendimento, dificuldade de negociação, entre outros, o mesmo levará uma não conformidade. Após duas não conformidades a empresa fornecedora é desqualificada, significando o desligamento da empresa com ela.

Todo fornecedor que prestar um serviço para a empresa, será cadastrado e seus dados estarão presentes em uma ficha, para que posteriormente a organização possa avaliar e classificar o trabalho da empresa contratada. Caso o prestador de serviço deixe de cumprir algum acordo, este será notificado e informado a respeito. E a qualquer momento a empresa, que se tornou desqualificada, poderá voltar a fornecer, desde que siga os critérios estabelecidos, mas terá em sua ficha cadastro que fora uma empresa desqualificada. As empresas fornecedoras que participam de algum programa setorial de qualidade são dispensadas da fase de avaliação.

As demandas da empresa variam de acordo com cada serviço, em alguns casos não há a necessidade de realizar um processo seletivo de fornecedores. A avaliação que a empresa faz destes stakeholders, constantemente, já é um parâmetro para a contratação de um determinado fornecedor sem ter que realizar cotações. Além desta análise, os seguintes fatores também são verificados: flexibilidade na forma de pagamento; a quantidade de material comprado, se a empresa comprar em grande quantidade diretamente da fábrica, ou diretamente da loja, e conseguir um preço reduzido, não há a necessidade de realizar cotações; se houver escassez de um determinado material no Distrito Federal, a empresa comprará sem utilizar muitos meios seletivos; e caso o fornecedor preste serviço para a empresa a mais de seis meses, este será demandado sem a necessidade de cotações.

E caso seja necessário fazer uma compra de um fornecedor não cadastrado, o mesmo será considerado como fornecedor emergencial e posteriormente incluído na lista de fornecedores cadastrados.

Alguns contratos realizados permitem que o gestor de compras vá até o local de armazenamento do fornecedor, para verificar as instalações e a qualidade do material que pretende comprar. Assim, o gestor poderá assegurar o atendimento dos requisitos especificados nos documentos de aquisição.

Também se estabeleceu uma inspeção de recebimento para todos os materiais e serviços controlados.



A atividade produtiva na construção civil requer uma grande flexibilidade, no sentido de adaptação às diferentes demandas dos clientes. Quando surge a necessidade de trabalhar com um novo material, este pode ser incluso na lista de materiais, que serve como guia na etapa de compras; ou este novo material pode substituir um outro que não é mais demandado com tanta frequência. Mas todos os materiais relacionados devem ser inspecionados, para que se tenha um controle mais efetivo.

Os procedimentos são documentados visando à correta identificação dos materiais controlados e dos produtos resultantes dos serviços de execução controlados, bem como da obra a ser entregue ao cliente. Dessa forma, a organização busca reduzir os gargalos e os prejuízos; seguir sempre os requisitos propostos pelo SiAC, para que o serviço prestado esteja dentro dos conformes; e atender às necessidades do consumidor.

De acordo com os entrevistados houve uma significativa melhoria na gestão da empresa, todos os departamentos possuem uma orientação mais concreta sobre a execução das tarefas organizacionais, por causa do programa. E afirmaram que, além de obter o status de uma empresa com certificado de qualidade, o programa foi muito eficaz como uma ferramenta administrativa na área de compras, e em toda estrutura organizacional.

A partir da entrevista e das análises feitas nos documentos da empresa, pode-se concluir que o programa permeou qualidade e formalizou diversos processos, desenvolvendo assim uma gestão mais eficiente, além de facilitar o controle de todos os recursos que atuam de forma conjunta para atingir os objetivos organizacionais.

As mudanças nos processos organizacionais resultaram de um planejamento que ocorreu de maneira gradual e seguindo todos os critérios estipulados pelo SiAC, e envolvendo todos os níveis da empresa, desde o estratégico até o operacional.

O PBQP-H pode ser visto como um guia, já que ele auxilia as empresas na criação de manuais da qualidade, de políticas mais integradas e coordenadas, e cada empresa vai formalizar e estabelecer os processos organizacionais de acordo com sua realidade e com base no programa.

A primeira etapa da gestão de compras, observada na empresa, é a demanda que surge na obra, e posteriormente o escritório entra em ação e emite o pedido de compra. Os fornecedores contatados devem seguir às exigências da empresa, para

que seja feita uma avaliação e a verificação da qualidade do material e do serviço. A construtora exige que uma ficha seja preenchida com os dados cadastrais e com especificações dos materiais. Após a entrega, o fornecedor será avaliado de acordo com o atendimento; a qualidade dos materiais e serviços; preço e condições de pagamento, prazo e condições de entrega, para facilitar os processos de compras posteriores.

O processo executado pela empresa é semelhante ao procedimento logístico proposto por Slack et al. (2002 apud SENAPESCHI; GODINHO, 2011) que abrange: “identificação de fornecedores; seleção e homologação de fornecedores; análise das necessidades; ordem efetiva de compra; avaliação periódica de fornecedores.” Mas o processo de compras do programa é mais criterioso e possui sistemas de avaliação, que permitem o controle mais efetivo dos fornecedores e se atenta mais a qualidade dos materiais, já que a cada compra é feita uma avaliação dos serviços prestados e dos materiais, e esta verificação ocorre mais frequentemente. Além disso, foi constatado que após a implantação da gestão de qualidade, o setor produtivo criou laços mais estreitos com a área administrativa, facilitando o alcance dos objetivos organizacionais.

A desvantagem do processo de compras proposto pelo PBQPH é a burocracia, já que existem diversos tipos de procedimentos como o de cadastro de fornecedores; avaliação dos materiais e dos serviços, e isso afeta a rapidez da aquisição de materiais e, conseqüentemente, o sistema produtivo.

Segundo Ballou (2006, p. 28) logística é um conjunto de atividades que visam “colocar os produtos ou serviços certos no lugar certo, no momento certo, e nas condições desejadas, dando ao mesmo tempo a melhor contribuição possível para a empresa.” O programa trabalha do ponto de vista logístico, de maneira eficaz, guiando as empresas por meio dos critérios para atingir os níveis, atender aos requisitos, e incentivando a criação de políticas que norteiam os processos, para que obtenham os recursos no local correto; no tempo certo; e nas condições ideais.

O PBQP-H atendeu às expectativas, e mostrou-se um modelo gerencial logístico eficaz. Constatou-se a partir do estudo, que suas funções de formalizar, integrar os diversos processos de uma empresa, auxiliar na concretização de uma gestão de recursos materiais, contribuíram para o alinhamento de todas as atividades da construtora. Essas ações eliminaram a informalidade dos processos; estabeleceu critérios de compras, reduzindo perdas e custos; e implementou um

programa de qualidade na organização. O PBQP-H foi o responsável pela categorização, pelo processo de classificação e registro dos fornecedores, o que facilitou as compras de materiais. E uma das propostas mais relevantes do PBQP-H é a de documentar os procedimentos, para que os materiais sejam controlados de modo que favoreça o setor produtivo; e para facilitar o entendimento de todos os níveis organizacionais, por meio dos manuais que contém as normas da empresa, as responsabilidades, as tarefas, as políticas organizacionais.

## **5 CONCLUSÃO**

O estudo realizado teve como foco o programa de qualidade PBQP-H e suas implicações na gestão e, principalmente, no processo de compras no setor da construção civil. Identificou-se, com base nos dados secundários, as formas de planejar; executar; controlar; e agir, para que se possa atingir todos os níveis estipulados pelo SiAC, e quais requisitos a empresa deve cumprir para obter o certificado de qualidade.

Por meio da entrevista e análise de documentos, ficou claro que o programa auxilia na formalização de diversos processos, e implementa qualidade nos setores organizacionais.

A melhoria identificada na gestão de compras para a construção civil, com a utilização do programa PBQP-H foi analisada, e a sua importância de disseminar qualidade no setor da construção civil foi apresentada no trabalho, respondendo assim o problema do artigo científico.

Este trabalho contribuiu para disseminar informações a respeito do PBQP-H à sociedade, já que não há muita pesquisa sobre o programa, bem como para a melhoria da gestão da qualidade das operações de logística. Ressaltou-se, ainda, a importância de um programa de qualidade como o PBQP-H para a administração das empresas de construção civil.

Uma limitação encontrada na elaboração deste artigo foi a escassez de outros trabalhos a respeito do PBQP-H, e principalmente a falta de artigos que abordassem a integração entre a logística e esse programa de qualidade.

Uma sugestão para o desenvolvimento de trabalhos futuros é a utilização do PBQPH com foco na área de recursos humanos, e verificar sua importância nesta.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Jorge Sequeira de. *Administração de materiais*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1978.

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos*: Logística empresarial. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BANDEIRA, Renata Albergaria de Mello; MELLO, Luiz Carlos Brasil de Brito; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud. Relacionamento interorganizacional na cadeia de suprimentos: um estudo de caso na indústria da construção civil. *Prod.*, São Paulo, v. 19, n. 2, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132009000200012&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132009000200012&script=sci_arttext&lng=pt)>. Acesso em: 10 abri. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132009000200012>

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. *Gestão logística de cadeias de suprimentos*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Ministério das Cidades. *Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat*. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/index.php>> Acesso em: 11 abri. 2012.

FERREIRA, Claudio Cesar; GIACOMITTI JUNIOR, Martinho Rosalino. Avaliação do grau de atendimento das pequenas construtoras de obras civis, da cidade de Curitiba-PR, aos requisitos de PBQP-H. *da Vinci*, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 59-80, 2007. Disponível em: <<http://www.up.com.br/davinci/4/04%20Avaliação%20do%20grau%20de%20atendimento%20das%20pequenas%20construtoras%20de%20obras%20civis,%20da%20cidade%20de%20Curitiba-PR,%20aos%20requisitos%20do%20Pbqp-H.pdf>> Acesso em: 17 abri. 2012.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Produto interno bruto*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 11 abri. 2012.

SCAVARDA, Luis Felipe Roriz; HAMACHER, Sílvio. Evolução da cadeia de suprimentos da indústria automobilística no Brasil. *Rev. adm. contemp.*, Curitiba, v. 5, n. 2, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552001000200010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552001000200010&script=sci_arttext)>. Acesso em: 11 abri. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552001000200010>

SENAPESCHI NETO, Alberto; GODINHO FILHO, Moacir. A evolução da gestão de compras em uma empresa do segmento de material escolar: estudo de caso longitudinal. *Prod.*, São Paulo, vol. 21, n. 1, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132011000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132011000100008&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 11 abri. 2012.

SILVA, Clóvis L. Machado da; FONSECA, Valéria Silva da. Estruturação da estrutura organizacional: o caso de uma empresa familiar. *Rev. adm. contemp.*, Curitiba, vol.14 no.spe, Sept. 2010. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552010000600002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552010000600002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 abri. 2012.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552010000600002>

SZAJUBOK, Nadia Kelner; ALENCAR, Luciana Hazin; ALMEIDA, Adiel Teixeira de. Modelo de gerenciamento de materiais na construção civil utilizando avaliação multicritério. *Prod.*, São Paulo, vol. 16, n. 2, 2006 . Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132006000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132006000200010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 abri. 2012.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132006000200010>

## **APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista**

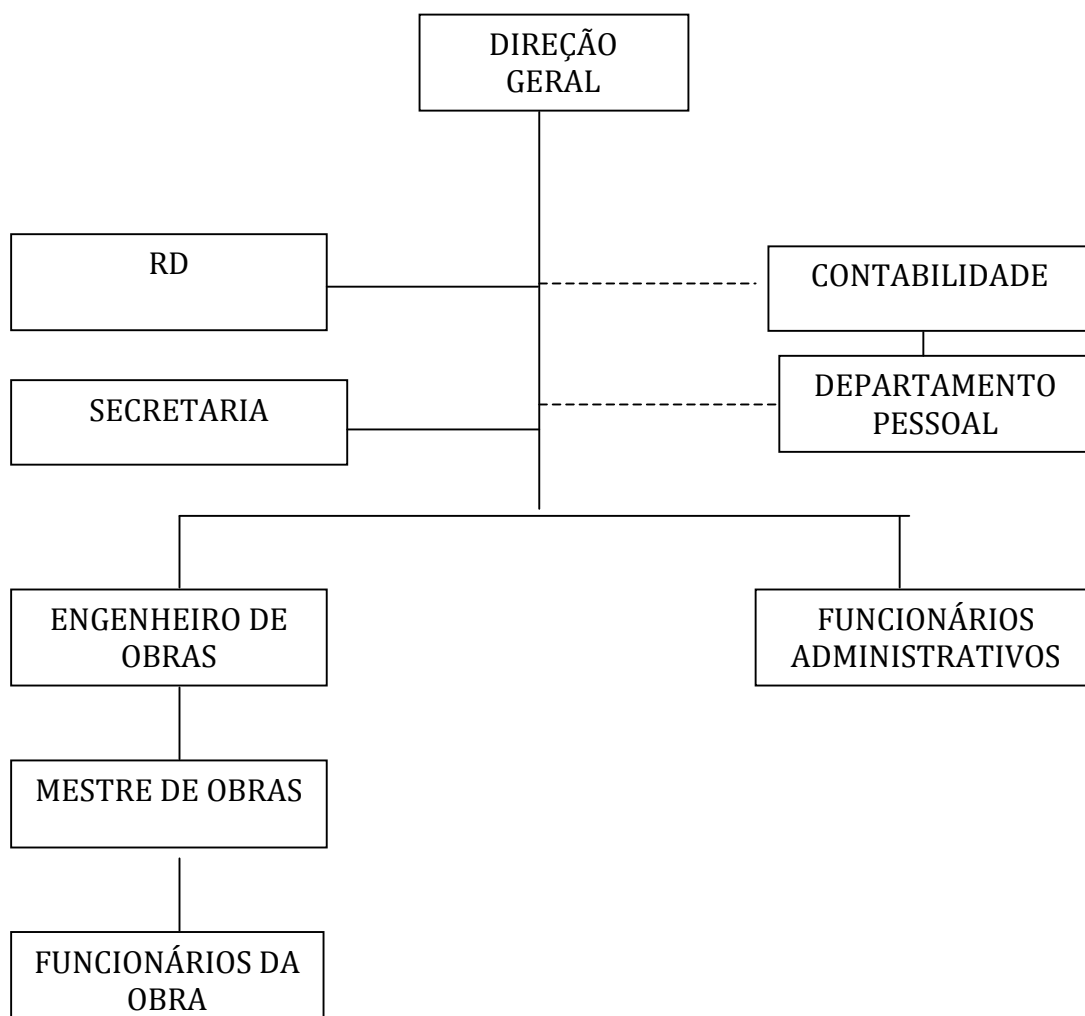
- 1) Como era a gestão da empresa antes do PBQP-H?
- 2) Quais foram as melhorias mais significativas após a implementação do programa?
- 3) Como ocorre o processo de aquisição de materiais?
- 4) Na sua opinião, o PBQP-H é uma ferramenta da administração da empresa e na gestão de compras? Ou foi apenas uma jogada de marketing?

## **ANEXO A – Contexto de apresentação do PBQP-H, retirado do site do Ministério das Cidades**

O PBQP-H, Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat, é um instrumento do Governo Federal para cumprimento dos compromissos firmados pelo Brasil quando da assinatura da Carta de Istambul (Conferência do Habitat II/1996). A sua meta é organizar o setor da construção civil em torno de duas questões principais: a **melhoria da qualidade do habitat** e a **modernização produtiva**.

A busca por esses objetivos envolve um conjunto de ações, entre as quais se destacam: avaliação da conformidade de empresas de serviços e obras, melhoria da qualidade de materiais, formação e requalificação de mão-de-obra, normalização técnica, capacitação de laboratórios, avaliação de tecnologias inovadoras, informação ao consumidor e promoção da comunicação entre os setores envolvidos.

Dessa forma, espera-se o aumento da competitividade no setor, a melhoria da qualidade de produtos e serviços, a redução de custos e a otimização do uso dos recursos públicos. O objetivo, em longo prazo, é criar um ambiente de isonomia competitiva, que propicie soluções mais baratas e de melhor qualidade para a redução do déficit habitacional no país, atendendo, em especial, a produção habitacional de interesse social.

**ANEXO B – Organograma da empresa ECC CONSTRUTORA LTDA – ME**



## ANEXO C – Planejamento para a implantação do programa PBQP – H da empresa ECC CONSTRUTORA LTDA – ME

<b>MATRIZ DE RESPONSABILIDADE*</b>	<b>DG</b>	<b>EGO</b>	<b>RD</b>
<b>NÍVEL D</b>			
<b>4 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE</b>			
4.1 Requisitos Gerais	C	C	P
<b>4.2</b> Requisitos de documentação			
4.2.1 Generalidades	C	C	P
4.2.2 Manual da Qualidade	C	C	P
4.2.3 Controle de Documentos	C	C	P
4.2.4 Controle de Registros	C	C	P
<b>5 RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO DA EMPRESA</b>			
5.1 Comprometimento da direção da empresa	P	P	C
5.3 Política da Qualidade	P	P	P
5.4.2 Planejamento do sistema de Gestão da Qualidade	C	C	P
<b>5.5</b> Responsabilidade, Autoridade e Comunicação			
5.5.1 Responsabilidade e Autoridade	C	C	P
5.5.2 Representante da Direção da Empresa	P	C	C
<b>6 GESTÃO DE RECURSOS</b>			
6.1 Provisão de recursos	P	C	C
<b>6.2</b> Recursos Humanos			
6.2.1 Designação de pessoal	P	C	C
<b>NÍVEL C</b>			
<b>4 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE</b>			
4.1 Requisitos Gerais	C	C	P
<b>5 RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO DA EMPRESA</b>			
<b>5.4</b> Planejamento			
4.1 Objetivos da Qualidade	P	P	P
<b>6 GESTÃO DE RECURSOS</b>			
<b>6.2</b> Recursos Humanos			
6.2.2 Treinamento, conscientização e competência	C	C	P
<b>7 EXECUÇÃO DA OBRA</b>			
<b>7.4</b> Aquisição			
7.4.1.1 Processo de qualificação de fornecedores	P	P	C
7.4.2 Informações para aquisição	C	C	P
7.4.2.1 Materiais controlados	C	C	P
7.4.2.2 Serviços controlados	C	C	P

<b>MATRIZ DE RESPONSABILIDADE*</b>	<b>DG</b>	<b>EGO</b>	<b>RD</b>
7.4.3 Verificação do produto adquirido	C	P	C
<b>7.5 OPERAÇÕES DE PRODUÇÃO E FORNECIMENTO DE SERVIÇO</b>			
7.5.1 Controle de operações	C	C	P
7.5.1.1 Controle de serviços de execução controlados	C	C	P
<b>7.5.3</b> Identificação e rastreabilidade	C	P	C
7.5.3.1 Identificação	C	P	C
7.5.5 Preservação de produto	C	P	C
<b>8 MEDIÇÕES, ANÁLISE E MELHORIA</b>			
8.1 Generalidades	C	C	P
<b>8.2</b> Medição e monitoramento			
8.2.4 Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e a obra	C	P	C
<b>NÍVEL B</b>			
<b>4.2</b> Requisitos de documentação	C	C	P
4.2.3 Controle de documentos	C	C	P
<b>5 RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO DA EMPRESA</b>			
5.2 Foco no cliente	P	P	P
<b>5.4</b> Planejamento			
5.4.1 Objetivos da qualidade	P	P	P
<b>7 EXECUÇÃO DA OBRA</b>			
7.1.1 Plano de qualidade da obra	C	P	C
<b>7.2</b> Processos relacionados ao cliente			
7.2.1 Identificação de requisitos relacionados à obra	C	P	C
7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados à obra	P	P	C
<b>7.4</b> Aquisição			
7.4.1 Processo de aquisição	C	C	P
7.4.1.2 Processo de avaliação de fornecedores	P	P	C
<b>7.4.2</b> Informações para aquisição			
7.4.2.3 Serviços laboratoriais	C	P	C
7.4.2.4 Serviços de projeto e serviços especializados de engenharia	C	P	C
<b>7.5</b> Operações de produção e fornecimento de serviço			
<b>7.5.3</b> Identificação e rastreabilidade			
7.5.3.2 Rastreabilidade	C	P	C
7.5.5 Preservação do produto	C	P	C
<b>8 MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA</b>			
8.3 Controle de materiais e serviços de execução controlados e da obra não-conformes	C	P	C

<b>MATRIZ DE RESPONSABILIDADE*</b>	<b>DG</b>	<b>EGO</b>	<b>RD</b>
<b>NÍVEL A</b>			
<b>5 RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO DA EMPRESA</b>			
5.1 Comprometimento da direção da empresa	P	P	C
5.3 Política da Qualidade	P	P	P
<b>5.4 Planejamento</b>			
5.4.1 Objetivos da Qualidade	P	P	P
<b>5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação</b>			
5.5.2 Representante da direção da empresa	C	C	P
5.5.3 Comunicação Interna	C	C	P
5.6 Análise crítica pela direção	P	P	C
<b>6 GESTÃO DE RECURSOS</b>			
6.1 Provisão de recursos	P	C	C
6.3 Infra-estrutura	P	C	C
6.4 Ambiente de trabalho	P	P	C
<b>7 EXECUÇÃO DA OBRA</b>			
<b>7.1 Planejamento da obra</b>			
7.1.1 Plano de qualidade da Obra	C	P	C
7.1.2 Planejamento da execução da obra	C	P	C
<b>7.2 Processos relacionados ao cliente</b>			
7.2.3 Comunicação com o cliente	C	C	P
<b>7.3 Projeto</b>			
7.3.8 Análise crítica de projetos fornecidos pelo cliente	P	P	C
<b>7.4 Aquisição</b>			
7.4.2 Informações para aquisição	C	C	P
7.4.2.5 Locação de equipamentos	C	P	C
<b>7.5 Operações de produção e fornecimento de serviço</b>			
7.5.2 Validação de processos	C	C	P
7.5.4 Propriedade do cliente	C	P	C
7.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento	C	P	C
<b>8 MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA</b>			
<b>8.2 Medição e monitoramento</b>			
8.2.1 Satisfação do cliente	P	P	P
8.2.2 Auditoria interna	C	C	P
8.2.3 Medição e monitoramento de processos	C	C	P
8.2.4 Inspeção e monitoramento de materiais e serviços de execução controlados e da obra	C	P	C
8.4 Análise de dados	C	C	P
<b>8.5 Melhoria</b>			
8.5.1 Melhoria continua	P	P	P

<b>MATRIZ DE RESPONSABILIDADE*</b>	<b>DG</b>	<b>EGO</b>	<b>RD</b>
8.5.2 Ação corretiva	C	P	C
8.5.3 Ação Preventiva	C	P	C

**DG**    Direção Geral  
**EGO**   Engenheiro de Obras  
**RD**    Representante Da Direção  
**P**      Responsabilidade Principal  
**C**      Co-Responsabilidade